



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Drivhuseffekt og global fordeling

Arler, Finn

Published in:
Humanøkologi : miljø, teknologi og samfund

Publication date:
2002

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Arler, F. (2002). Drivhuseffekt og global fordeling. I Arler, Finn (red.) (red.), *Humanøkologi : miljø, teknologi og samfund* (s. 241-262). Aalborg Universitetsforlag.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Drivhuseffekt og global fordeling

Finn Arler

Indledende bemærkninger

Det danske samfund er et samfund med et højt energiforbrug. Størstedelen af tiden tilbringer vi i opvarmede rum eller i energikrævende transportmidler, og vi har omgivet os med en stor mangfoldighed af produkter, som kræver energi til fremstilling eller brug. Det er ikke mange år siden, at den nødvendige energi hertil næsten udelukkende blev udvundet gennem afbrænding af fossile brændsler, og selvom brugen af vedvarende energiformer i de seneste år har udviklet sig voldsomt, er det fortsat de fossile brændsler der tegner sig for langt den største del.

Brugen af fossile brændsler har en række uheldige bieffekter, blandt hvilke forureningen i lang tid fik størst bevågenhed. Efterhånden som det ved hjælp af diverse rensningsteknologier og ved en omlægning af brændselstyperne har været muligt at begrænse udslippet af forurenende stoffer betydeligt, har fokus imidlertid bevæget sig i retning mod det uundgåelige udslip af kultveilde, CO₂, der virker som en drivhusgas i atmosfæren, og i kraft af den stigende koncentration medvirker til at forøge temperaturen på kloden. I følge de seneste opgørelser fra FNs klimapanel IPCC tegner CO₂ sig for mindst 60% af den menneskeskabte forøgelse af drivhuseffekten (IPCC 1996a og 2001). I det danske udslip af drivhusgasser er CO₂'s andel endnu større, nemlig knap 80%, mens især lattergas og metan tegner sig for resten (Fenhann 2001, Miljø- og Energiministeriet 2000).

En stabilisering af drivhuseffekten på nuværende - og allerede høje - niveau ville i flg. IPCC's beregninger forudsætte en øjeblikkelig 60% nedbringelse af de globale udledninger af drivhusgasser. De danske CO₂-udledninger, der især stammer fra energiforbruget til varme, elektricitet, transport, produktionsprocesser etc., har de seneste 30 år ligget i omegnen af 60 mill. ton p.a. eller ca. 12 ton pr. indb. p.a. Heri er ikke inkluderet udledninger fra fremstillingen af importerede produkter. Indregnes de øvrige drivhusgasser er tallet omkring 75 mill. ton CO₂-ækvivalenter eller 15 ton pr. indb. p.a. Det globale gennemsnit udgør til sammenligning omkr. 2 ton CO₂-ækvivalenter pr. indb. p.a. En stabilisering af drivhuseffekten på nuværende niveau ville således forudsætte et globalt gennemsnit på mindre end 1 ton CO₂-ækvivalenter pr. indb. p.a. eller under 1/15 af den nuværende årlige

danske udledning pr. indb. En sådan reduktion må i det mindste på kortere sigt forventes at have betydelige uønskede følger, og fordele og ulemper vil ikke uden videre falde på de samme personer.

Det problem, som skal behandles i dette kapitel, er spørgsmålet om, hvilke forpligtelser disse forhold kan tænkes at resultere i. Med mindre man vælger et meget kynisk udgangspunkt, hvor man ser stort på, at der er grupper af mennesker (og andre levende væsner), som i en nær eller fjern fremtid vil være særligt udsatte for de uheldige følger af en forøget drivhuseffekt, vil det være nødvendigt at overveje, hvad der i den givne situation vil være rimeligt eller retfærdigt. Om der skal skæres ned, hvor meget der i givet fald skal skæres ned, hvor hurtigt nedskæringen skal foregå, hvem der skal skære ned, hvem der skal bære omkostningerne og høste fordelene etc. Vi har således at gøre med et spørgsmål om rimelighed eller retfærdighed, og da følgerne af den forøgede drivhuseffekt ikke kan begrænses i hverken rum eller tid, har vi at gøre med en form for rimelighed eller retfærdighed, som går på tværs af både nationer og generationer.

Som nævnt i et tidligere kapitel (Kapitel 4), er grundreglen den, at de svar, man når frem til, må kunne retfærdiggøres på basis af grunde, som man mener, at alle burde kunne acceptere. Da drivhus-problematikken går på tværs af grænser, kulturelle såvel som nationale, vil der samtidig være god grund til at formulere sig ved hjælp kategorier og principper, som er velkendte i flest mulige forskellige traditioner, og dermed lettere vil kunne danne basis for en fælles overenskomst. Der må derfor også være tale om begrundelser, som man i god tro forventer, at alle uanset baggrund burde kunne acceptere, mens man bør holde sig fra grunde, som man selv finder uærlige eller søgte, som alene understøtte ens egne (eller ens nærmestes) umiddelbare interesser, og/eller er forbundet med kulturelt særegne dogmer af f.eks. religiøs art.

Der vil også være god grund til at søge svar, der så vidt muligt ligger i tråd med det, man gør på andre tilsvarende felter. Eventuelle afvigelser herfra må kunne begrundes med henvisning til forskelle, som må forventes alment at kunne opfattes som relevante. Konklusionerne skal endelig både være mulige og føles rimelige at efterleve. Der vil ofte være noget galt et eller andet sted i argumentationen, hvis man når frem til konklusioner, som vil være umulige at leve op til, eller hvis man stærkt fornemmer, at man kommer til at fordre for meget enten af sig selv eller af andre. I stedet for at leve i permanent frustration, kan der således ofte være grund til at genoverveje præmisserne.

Rimelighed og retfærdighed

Spørgsmålet om, hvordan vi skal reagere på drivhusproblematikken, er som sagt et spørgsmål om rimelighed eller retfærdighed, for så vidt som der skal

fordeles goder og ulemper på grupper og individer, der befinder sig på forskellige steder i tid og rum. Spørgsmålet rummer mindst fire forskellige dimensioner, hvoraf jeg i dette kapitel alene vil beskæftige mig med de to første:

- *Retfærdighed på tværs af generationer:* Der vil ske en fordeling af fordele og ulemper på tværs af generationer, uanset om man griber aktivt ind eller ej, og uanset om resultatet er en nedskæring eller en forøgelse af udledningerne af drivhusgasser. Spørgsmålet er derfor, om visse aktive indgreb kan resultere i en mere rimelig fordeling. Også spørgsmålet om, hvorvidt tidligere udledninger skal tillægges betydning, når eksempelvis fordeling af udledningsrettigheder skal foretages, har at gøre med retfærdighed på tværs af generationer.
- *Retfærdighed på tværs af landegrænser:* Der skal foretages, eller vil automatisk blive foretaget, en global fordeling af fordele og omkostninger, uanset om der (politisk aktivt eller passivt) foretages en begrænsning eller en forøgelse af udslippet af drivhusgasser. Nogle fordelinger vil være mere rimelige end andre. Det er imidlertid ikke nogen let opgave at afgøre, hvad der vil være den mest rimelige fordeling, når man ser på, hvor mange forskelligheder der er landene imellem med hensyn til økonomisk og teknologisk formåen, geografiske betingelser, befolkningsstørrelse og -tæthed, osv.
- *Retfærdighed indenfor det enkelte land:* Også indenfor det enkelte land skal der foretages (eller vil der blive foretaget) en fordeling af fordele og omkostninger uanset om udledningerne begrænses eller forøges. Det kan ske gennem en fordeling eller udlodning af rettigheder, gennem skatter og afgifter eller andre typer af økonomiske omfordelinger, ved hjælp af påbud og forbud, etc. Mulighederne er mange, og kan vælges af det enkelte lands regering indenfor de internationalt fastlagte rammer.
- *Retfærdighed på tværs af artsgrænser:* Også andre arter end mennesket vil blive berørt af, om drivhuseffekten forøges, og i givet fald i hvilken takt det sker. Det vil derfor være værd at overveje, hvad en rimelig eller retfærdig hensyntagen til alle de ikke-menneskelige organismer vil sige i vor sammenhæng.

Man kan spørge, om rimelighed og retfærdighed er de rette begreber at bruge. Blandt de alternative muligheder kunne for eksempel nævnes *humanitær bistand* til de lande og folk, som berøres negativt af en forøget drivhuseffekt. Den væsentligste grund til ikke at tolke problemet på denne måde er, at donorlandet dermed får den suveræne ret til at vælge kriterier, og at modtagerlandet kommer i en ubehagelig afhængighedssituation. Når vi omvendt taler om retfærdighed vil en eventuel ydelse kunne tolkes som noget, man i en eller anden forstand har et berettiget krav på, og altså ikke som noget man får som gave og skal være taknemmelig for.

Et andet alternativ vil være at lade tilslutning til en eventuel fælles overenskomst afhænge af *gensidig fordel* i en mere snæver forstand, hvor det at handle generøst, rimeligt og retfærdigt ikke i sig selv tæller som et gode for en selv. I så fald vil der imidlertid kun undtagelsesvist blive tale om en direkte hensyntagen til de svageste parter, herunder ikke mindst de kommende generationer (Barry 1989).

Retfærdighed på tværs af generationer

Lad os begynde med spørgsmålet om retfærdighed på tværs af generationer. Vi kan her bevæge os i to retninger. Vi kan enten gå bagud i tid og spørge om forpligtelser i forhold til tidligere generationer, eller vi kan gå fremad i tid og se på forpligtelser i forhold til kommende generationer. I forhold til tidligere generationer er problemet almindeligvis, hvordan man yder deres indsats tilstrækkelig retfærdighed, f.eks. ved at tage deres værdier og argumenter alvorligt, ved at drage omsorg for de mest interessante kulturprodukter eller ved at bevare betydelige kulturspor i landskabet. I relation til drivhusproblematikken føjer der sig imidlertid endnu et element til. Spørgsmålet er nemlig, om tidligere generationers bidrag til forøgelsen af drivhusgasser i atmosfæren skal influere på aktuelle fordelinger af emissionsrettigheder.

Det er primært de industrialiserede landes befolkninger, som har nydt og fortsat nyder godt af et betydeligt forbrug af fossile brændsler. Det er således i høj grad i løbet af de sidste halvandet hundrede år, at forskellen mellem i-landene og u-landene er vokset til en næsten uoverstigelig kløft. Man kunne derfor med en vis ret argumentere for, at i-landene et stykke tid fremover vil have opbrugt deres kvote af emissionsrettigheder, hvis det samlede udslip skal begrænses væsentligt. Vil i-landene fortsætte med at udlede drivhusgasser, må de i så fald købe sig til kvoter fra u-lande, der ikke selv er i stand til eller ikke ønsker at bruge deres retmæssige andel.

Imod denne argumentation kan anføres i hvert fald to ting. For det første er det ikke almindeligt at lade medlemmer af den nulevende generation bøde for forældrenes eller bedsteforældrenes eventuelle synder - uanset at virkningerne stadig er følelige (CO₂ befinder sig gennemsnitligt i atmosfæren i hundrede år), og uanset at den nulevende generation faktisk profiterer af resultaterne af de fortidige synder. Tildeling af kollektivt ansvar på tværs af generationer forekommer dog. F.eks. er lande blevet pålagt, eller har selv accepteret at betale krigsskadeerstatninger, selvom de ansvarlige forlængst er erstattet af efterfølgerne. Det kan da også hævdes, at de relationer der findes på tværs af generationer i samme nationale fællesskab er så nære, at den ene generation ikke kan fralægge sig ethvert ansvar for de forudgående generationers handlinger (Shue 1999) - især ikke når den selv profiterer af dem. Da det under alle omstændigheder især er udslippene efter 2. verdenskrig, der fortsat har betydning kunne man nøjes med at indregne den mængde af driv-

husgasser, som nulevende generationer har medvirket til at akkumulere i atmosfæren. Man kunne eksempelvis betragte 1950 eller 1960 som startpunkt, og herfra udregne de enkelte landes akkumulerede bidrag som den senere tilførte mængde af gasser minus den drænede mængde.

Det andet modargument er, at det først er i løbet af 1970'erne eller måske snarere 1980'erne, at teorien om den menneskeskabte forøgelse af drivhuseffekten er blevet så alment anerkendt, at man kan siges at have handlet uagtsomt eller ligefrem i ond tro, når man intet har gjort for at begrænse emissionerne. Forud for 1970'erne har kun de færreste haft en viden om, at emissionen af drivhusgasser kunne tænkes at resultere i alvorlige problemer senere hen. Eventuelle skader kan på den baggrund betegnes som 'hændelige.' Lovgivningen opererer ganske vist med begrebet 'objektivt ansvar,' hvor man tillægges et ansvar på trods af at man har handlet i god tro på grund af uforskyldt uvidenhed, men det er et begreb, som kun anvendes i helt særlige tilfælde. En imødekommelse af argumentet om, at forøgelsen er sket i god tro, ville være at forskyde starttidspunktet fra 1950 eller 1960 til f.eks. 1980 eller måske 1990.

Ud over de to nævnte hovedargumenter kan så føjes et tredje, som ofte dukker op: også u-landene kan siges at have glæde af de industrielle fremskridt, som i-landenes brug af fossile brændsler har muliggjort. De har på den måde også profiteret - eller haft mulighed for at profitere - af fortidens synder, og kan derfor ikke uden videre bruge i-landenes velstand til at overdrage enhver forpligtelse til dem. Man kan hævde, at det ikke er et særlig stærkt argument, eftersom u-landene under alle omstændigheder har betalt for de ydelser, de har modtaget (og i mange tilfælde sidder i gæld til halsen af samme grund) (Shue 1999). Modargumentet hertil ligger dog lige for: de fleste borgere i de industrialiserede lande har helt tilsvarende måttet betale for energien eller for de produkter, som er blevet til med brug af fossile brændsler.

Spørgsmålet om, hvilken betydning fortidens synder skal tillægges, er kort sagt et vanskeligt spørgsmål, hvor de stærkeste argumenter dog må siges at tale for, at de industrialiserede lande påtager sig en særlig forpligtelse på grund af fortidige synder. Det vil som sagt være muligt at lave relativt præcise opgørelser af den akkumulerede mængde af virksomme drivhusgasser nogle årtier forud for 1990 - i hvert fald for CO₂s vedkommende - men man kunne også nøjes med blot generelt at sige, at de historiske bidrag gør, at de industrialiserede lande i det mindste må være forpligtede til at gå foran i udfasningen af de fossile brændsler og i udviklingen af alternativer.

Endnu væsentligere er imidlertid de problemer, som opstår, når man ser fremad i tid og stiller spørgsmålet om hensynet til kommende generationer. For så vidt den forøgede drivhuseffekt overhovedet tillægges betydning for aktuelle beslutninger, så er det slet og ret, fordi vi føler os forpligtede i forhold til fremtidige generationer. Mange af os må således antages at være

forsvundet, før følgerne af den forøgede drivhuseffekt for alvor kan forventes at vise sig.

Jeg har i et tidligere kapitel (Kapitel 4) foreslået at definere bæredygtighed ved hjælp af flg. generelle principper:

- Enhver generation må i videst muligt omfang overlade efterfølgende generationer ressourcer og livsbetingelser, der forudsigeligt vil være (mindst) lige så gode som dem, de selv fik overladt.
- Forringede natur-, miljø- eller ressourcemæssige betingelser må så vidt muligt opvejes af på anden vis forbedrede muligheder (eks. kulturel arv, viden, teknologi el.lign.) i et omfang, der vil være velbegrundet tiltro til, at kommende generationer vil kunne anse for tilstrækkelig kompensati-on.
- Bæredygtighed må ikke fremmes med midler, der kræver at særlige enkeltgrupper ofres for at fremme den samlede velstand eller velfærd på lang sigt. Det betyder bl.a., at ingen generation må ofres af hensyn til tidligere eller efterfølgende generationers velstand og velfærd, og at kravet om bæredygtighed ikke må efterleves på en sådan måde, at man ofrer de svageste nulevende grupper. Omvendt må ingen generation privilegeres på bekostning af kommende generationer.

Principperne kan næppe i sig selv betegnes som særligt kontroversielle, men der vil uundgåeligt være store forskelle i specificeringen af især det andet princip, afvejningen mellem de miljø- og ressourcemæssige betingelser og de kulturelt producerede goder, som vil kunne kompensere for forringede betingelser. I forbindelse med debatten om drivhuseffekten giver dette princip særlige problemer, eftersom problemet er umiddelbart globalt, og det derfor må forventes være vanskeligere at nå til enighed om, hvilke forbedrede muligheder, det vil være relevant at kompensere den forøgede risiko med. Der har derfor også været forsøgt på forskellig måde at lave genveje til beslutningerne.

En ofte foreslået genvej er anvendelsen af økonomiske *cost-benefit* analyser, hvor fordele og ulemper - omregnet til pengetermer - afvejes i forhold til hinanden, og hvor den løsning vælges, hvor summen af fordele er størst i forhold til summen af ulemper (jf. også Kapitel 5). Der er imidlertid en lang række problemer forbundet med en sådan løsning. For det første vil ethvert forsøg på økonomisk værdisætning være særdeles tvivlsomt over den lange tidsperiode, som vil være nødvendigt at operere med i forbindelse med et fænomen som den forøgede drivhuseffekt. Det gælder ikke mindst, fordi der er mulighed for, at den forøgede drivhuseffekt i sig selv kan tænkes at forårsage radikale forandringer. Værdisætningen vil altid være baseret på aktuelle markedsbetingelser; under ændrede betingelser ændres goders indbyrdes værdi og betydning, i visse tilfælde radikalt. Når man konsekvent tager udgangspunkt i eksisterende værdirelationer, vil betydningen af innovative processer som teknologiudvikling også typisk blive undervurderet.

For det andet er visse omkostninger overordentligt vanskelige - og måske ligefrem moralsk betænkelige - at værdisætte økonomisk; lad mig blot nævne artsudryddelse og menneskeliv. Forskellig undersøgelse når derfor også helt forventeligt til radikalt forskelligartede resultater, afhængig af de fastsatte værdier, uden at man kan sige, at det ene resultat er mere gyldigt end det andet. For det tredje vil fordelingen af fordele og omkostninger være ulige i tid såvel som i rum; det vil derfor være særdeles problematisk blot at basere sig på en simpel aggregering af fordele og ulemper uden hensyn til deres fordeling på generationer, nationer og individer.

For det fjerde er spørgsmålet om diskontering af fremtidige følger af helt afgørende betydning for undersøgelsens resultat. Anvendelse af forskellige rentesatser vil således føre til radikalt forskellige konklusioner. Bruges positive rentesatser vil man under alle omstændigheder nedtone betydningen af fremtidige konsekvenser. En kalkulationsrente på blot nogle få procent vil således få alle konsekvenser, der ligger mere end nogle få årtier ude i fremtiden, til næsten at forsvinde i regnskabet. Endelig baserer cost-benefit analyserne sig på den særdeles tvivlsomme forudsætning, at fælles politiske afvejninger kan reduceres til en simpel aggregering af private konsumentvalg. Der er kort sagt så meget, der taler imod at anvende økonomiske cost-benefit opgørelser som grundlag for beslutning, at de forskellige - og meget forskelligartede - forsøg på at bruge opgørelserne som genvej må betragtes med den største skepsis.

En anden genvej består i en konsekvent anvendelse af *forsigtighedsprincippet*, der udtrykkeligt er nævnt i både Rio-deklarationen og Klimakonventionen, der begge blev vedtaget på den internationale konference om miljø og udvikling i Rio de Janeiro i 1992. Begge understreger de, at videnskabsmæssig usikkerhed ikke kan bruges som begrundelse for at udsætte beslutninger på områder med væsentlige miljømæssige risici (jf. også Kapitel 9). Også her er der imidlertid nogle tungtvejende problemer. For det første må én type af risici altid afvejes i forhold til andre typer. Bruger man mange midler til at begrænse den ene slags farer, så har man mindre til rådighed, når man skal tage fat på alle de øvrige. Man kunne således tænkes at forcere begrænsningen af drivhusgasser så kraftigt, at det førte til betydelige økonomiske tab, der måtte dækkes af andre sektorer, eller man kunne føle sig tvunget til at hente midlerne fra konti, der var afsat til at afhjælpe nogle af de svagest stillede problemer. I princippet kunne en eliminering af enhver form for risiko på det område, vi her har med at gøre, tænkes i en eller anden periode at resultere i, at der generelt er færre midler til rådighed til risikobegrænsning. Der vil således ikke være nogen vej udenom løbende at måtte fastsætte grænseværdier gennem en afvejning uden entydige kriterier.

Retfærdighed på tværs af landegrænser

Når vi ser på de nationer og folk, som berøres af fordelingen af de goder og onder, som er forbundet med drivhusproblematikken, så er det første, der falder i øjnene, den store indbyrdes forskellighed. Landene har meget forskellig størrelse, et uens antal indbyggere, og befolkningstætheden varierer meget. Mængden af materielle, tekniske, økonomiske, militære, uddannelsesmæssige og institutionelle ressourcer udviser tilsvarende betydelig variation. Udledningerne af drivhusgasser er og har været af meget forskellig størrelse, og vil sandsynligvis også være det fremtidigt. Nogle lande vil være meget udsatte i tilfælde af klimaforandringer (lavland, tørke, afhængighed af landbrug etc.), andre meget lidt. Nogle lande vil have betydelige muligheder for dræn af CO₂, andre næsten ingen. Nogle lande har mange ressourcer (spec. fossile brændsler), hvis anvendelighed berøres af klimakonventioner, andre næsten ingen. Osv.

Spørgsmålet er, hvilke af alle disse forskelle, som vil være relevante i forbindelse med en fælles overenskomst og heraf følgende regulering. Især besvarelsen af to spørgsmål vil have central betydning. For det første spørgsmålet om, hvilke goder, der er på spil, og hvilke fordelingskriterier, der på den baggrund bør anvendes. For det andet spørgsmålet, hvor tæt og forpligtende vi vurderer det globale fællesskab til at være eller burde være. De to spørgsmål er, som vi skal se, ganske tæt forbundne. I første omgang skal vi imidlertid koncentrere os om de kriterier, som på forskellig vis har været forsøgt anvendt ved forslag til fordelingsregler, mens jeg skal vende tilbage til det globale partnerskab i næste afsnit.

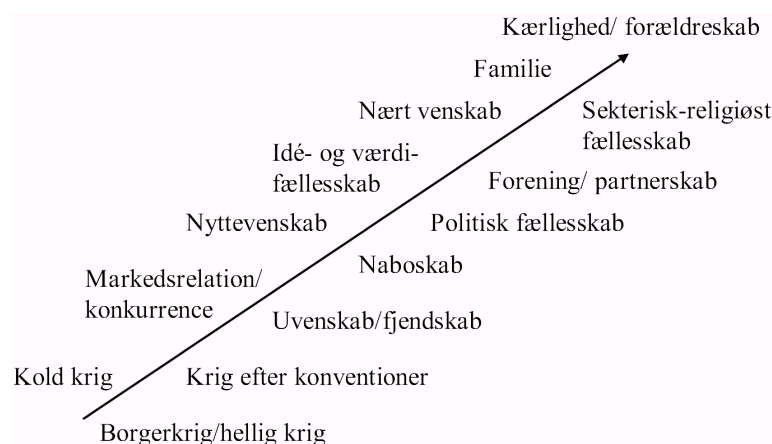
- *Simpel lighed.* Er det enkleste fordelingsprincip, der anvendes i alle tilfælde, hvor der ikke kan angives relevante forskelle parterne imellem. Kriteriet bruges eksempelvis ved tildeling af menneskerettigheder, og hvis drivhusproblematikken tolkes som et spørgsmål om at uddele rettigheder af tilsvarende art, f.eks. retten til at gøre brug af de globale fælleder, så vil simpel lighed, den ligemæssige fordeling af kvoter til alle verdensborgere, være et oplagt valg.
- *Behov.* I mange tilfælde fordeles goder imidlertid ikke ensartet til alle, men alene til dem, der har et særligt behov. Det gælder bl.a. bistandshjælp, lægehjælp og nødhjælp. I vor sammenhæng vil dette kriterie eksempelvis kunne anvendes til at friholde de vanskeligst stillede parter fra udgifter, eller ved så vidt muligt at sikre de mest udsatte parter mod konsekvenserne af klimatiske ændringer enten gennem aktuelle nedskæringer eller ved efterfølgende kompensation. Endelig er det vigtigt at være opmærksom på, at det i den tidligere nævnte bæredygtigheds-definition understreges, at hensynet til kommende generationer ikke skal efterleves på bekostning af de dårligst stillede nulevende befolkningsgrupper.

- *Fortjeneste.* I mange tilfælde, hvor folk yder forskelligt, enten i positiv eller negativ forstand, fordeles goder og onder efter ydelsens størrelse og betydning. Uddelinger af henholdsvis æresbevisninger og straf er typiske eksempler på anvendelser af dette kriterie, men man kunne også pege på fordelingen af embeder efter kvalifikationer. Forudsætningen for at tildele goder og onder efter fortjeneste er tilstedeværelsen af en eller anden form for målsætning, som fordelingen kan ske i overensstemmelse med. Eftersom der i Klimakonventionen er vedtaget en international målsætning om at undgå farlige menneskeskabte klimaændringer, vil goder og onder også kunne fordeles efter, i hvor høj grad de enkelte lande (eller individer) efterlever denne målsætning, således at de, der lever mest op til målsætningen, belønnes, mens de, der sidder den overhørig, straffes.
- *Berettigelse/held.* I mange tilfælde besidder man slet og ret visse goder uden på nogen måde at have gjort sig fortjent til det. Man er enten berettiget til det eller har været heldig. Det gælder f.eks. arv og spilgevinst, ligesom det gælder naturlige evner og anlæg. Vi betragter tilsvarende de enkelte lande som berettigede til at anvende egne ressourcer, selvom der er stor forskel på, hvor heldige de har været. I forbindelse med drivhuseffekten kan dette kriterie bl.a. tænkes at være relevant, når det drejer sig om de uens muligheder for at anvende andre energikilder end de fossile brændsler, om uens klimatiske forudsætninger, eller om udsathed overfor klimaforandringer. Man kunne også sige, at de nulevende indbyggere i rige lande ganske enkelt har været heldige med at blive født et sted, hvor arvegodset er betydeligt, og ikke skal pålægges byrder alene af den grund.
- *Hævd.* Man vinder typisk hævd på bestemte goder ved at have haft adgang til dem i en eller anden periode uden at andre har modsat sig det (eller har haft grund til at modsætte sig det). Hvis man betragter udledningerne til atmosfæren som en hævdvunden ret, som en grundlinie man tager udgangspunkt i, kunne man argumentere for, at det er de, som kom først, der har første ret, mens eventuelle begrænsninger må bæres af de senere tilkomne, der således vil være tvunget til at købe sig til kvoter af de tidligere tilkomne. Man kunne også sige - som en del økonomer gør det - at de lande, der har vundet hævd på udledninger, må kompenseres for de tab, som kan tænkes at følge af krav om nedskæringer (jf. diskussionen i Azar 2000).
- *Evner/formåen.* Når byrder skal fordeles, vil man i mange tilfælde lægge de tungeste byrder på de bredeste skuldre. De svageste yder i så fald mindre i absolut forstand, mens de set i relation til deres evner måske yder det samme som de stærke. Det er dette princip, der f.eks. ligger til grund for anvendelsen af progressiv beskatning. Når byrderne ved drivhuseffekten skal fordeles - det gælder såvel omkostningerne ved eventuelle nedskæringer og de negative følger ved klimaforandringer - så vil brugen af evner eller (bl.a. økonomisk) formåen som kriterium tale for at lade de bedst stillede eller mest velstående lande yde mest, uanset om der er tale om forudgående skyld eller ej.

Det er tydeligvis ikke nogen simpel ting at vurdere, hvilke kriterier der skal anvendes, hvilke forhold der er relevante, og hvor stor vægt de hver især skal tillægges. Det får derfor afgørende betydning, hvordan man tolker - eller hvilke forhåbninger man stiller til - det globale fællesskab. Tolkningen af fællesskabet, og mere generelt: det sociale ideal som tolkningen er forbundet med, vil således i høj grad være styrende for valget af kriterier i tilfælde, hvor flere rimelige fordelingsmåder byder sig til.

"Det globale partnerskab" og valget af fordelingskriterier

I mange tilfælde vil valget af fordelingskriterie give sig selv, når et gode er defineret på en bestemt måde. En præmie gives til den, der fortjener den, en lotterigevinst til den, der har været heldig, mens lægehjælp ydes til den, der trænger. I komplekse tilfælde som den forøgede drivhuseffekt vil det imidlertid være vanskeligere at blive enige om at definere et gode på så entydig en måde, at fordelingskriteriet umiddelbart er oplagt, eller der kan være tale om flere typer af goder, som vil blive berørt af en og samme beslutning. I sådanne tilfælde får det stor betydning, hvordan man opfatter det fællesskab, som fordelingen finder sted indenfor. Forpligtelsens omfang og karakter vil således variere alt efter hvilken type af fællesskab, man er involveret i, eller hvilken type af fællesskab, man forsøger at fremme.



Figur 1. *Forskellige former for mellemmenneskelige relationer med en stigende grad af indbyrdes nærhed, forbundethed og forpligtethed.*

I Figur 1 er optegnet en række forskellige former for mellemmenneskelige relationer. I den ene ende af skalaen, hvor enhver form for fællesskab og gensidig forpligtethed stort set er fraværende, finder vi den retsløse

borgerkrig og den ubegrænsede hellige krig uden nogen form for gensidig hensyntagen, sådan som det tilnærmelsesvis kendes fra Trediveårskrigen i 1600-tallets Europa. Jo højere op ad akse vi bevæger os, desto stærkere bliver den gensidige forbundethed og dermed også forpligtethed. Allerøverst på skalaen finder vi kærligheds- og forældreskabsforhold, hvor partnerens eller barnets lykke er blevet lige så vigtig - måske ligefrem vigtigere - end ens egen.

Spørgsmålet er, hvilke af de nævnte relationstyper, vi skal tage udgangspunkt i ved tolkningen af "det globale partnerskab," som det blev kaldt i dokumenterne fra den globale konference om miljø og udvikling i Rio de Janeiro i 1992. Historisk set har de internationale relationer gennemgået en betragtelig udvikling. Begrebet 'internationale relationer' er i sig selv et resultat af svaret på Trediveårskrigen: opdelingen af Europa i territorialstater med intern suverænitet og en ekstern forpligtelse, der ikke gik videre end hvad statens egen nytte tilsagde. Dette system er imidlertid siden blevet udbygget i flere runder, også udenfor Europas grænser. Især efter 2. verdenskrig kan idealet siges at have været udviklingen af et globalt system af suveræne nationalstater, der lever i fredelig sameksistens, og hvor de eksterne gensidige forpligtelser præciseres i en række konventioner (Commission on Global Governance 1995, Rawls 1999, Walzer 1977).

Det naturlige udgangspunkt for at tale om forpligtelser på tværs af nationale grænser kan på den baggrund siges at være naboskabet med dets typiske krav om gensidig respekt og tolerance, anerkendelse af suveræn selvbestemmelse indenfor egne grænser, afståelse fra uopfordret indblanding, gensidig støtte i nødsituationer o.lign. Et naboskab forpligter ikke på samme måde som f.eks. et værdifællesskab, hvor alle bestræber sig på at fremme de samme værdier, eller som et politisk fællesskab med elementer som fælles beslutninger og krav om støtte til de svageste parter.

Samtidig er det imidlertid oplagt, at vi gennem den stadigt mere omfattende udveksling af både varer, personer og idéer bindes stadigt tættere sammen i det globale fællesskab, således at forhold på den ene side af kloden i stigende grad direkte berører folk på den anden side. Grænserne mellem indre og ydre forhold bliver på den måde vanskeligere at holde skarpe. I de seneste årtier er der samtidig opnået almen opbakning om, at visse forhold, herunder menneskeheden's fælles natur- og kulturarv og den øgede drivhuseffekt, i mere direkte forstand bør betragtes som fælles anliggender for menneskeheden som sådan (*common concerns of humankind*), sådan som det bl.a. er formuleret i indledningen til den tidligere nævnte Klimakonvention. Det betyder, at det globale fællesskab i det mindste på visse områder må antages at gå længere end det traditionelle naboskab (Arler 1998 og 2001). Anerkendelsen af behovet for at sikre perlerne i den fælles arv peger således i retning af et vist værdifællesskab, mens anerkendelsen af en fælles forpligtelse i forhold til den forøgede drivhuseffekt antyder tilstedeværelsen af en form for politisk fællesskab på udvalgte områder. Ikke mindst når det

samtidig understreges i artiklerne 2.8 og 3.2 i Klimakonventionen, at parterne nok har et fælles men samtidig differentieret ansvar, og at der skal tages særlige hensyn til de vanskeligst stillede og/eller mest udsatte parters særlige behov og specielle omstændigheder.

Valget af principper og -kriterier ved fordelingen af den øgede drivhuseffekt onder og goder - herunder udledningsrettigheder - kan dårligt undgå at afspejle, hvor tæt man anser det globale fællesskab for at være. I den ene ende finder man således de såkaldte "realister," der tager udgangspunkt i de nationale særinteresser i en meget snæver forstand, og derfor vil være tilbøjelige til at vurdere internationale aftalers realisme ud fra, om de er i de stærkeste nationers interesse. I den anden ende finder vi omvendt mere idealistiske positioner, der betragter det globale partnerskab omkring fælles anliggender som et forpligtende fællesskab, hvor alle parter har en ligemæssig placering, uanset deres militære eller økonomiske styrke, og hvor spørgsmålet om rimelighed eller retfærdighed skal afklares i lyset heraf. Muligheden af at gennemføre de regelforslag, som jeg skal behandle i det følgende - og hvilke af dem, som vil blive prioriteret - vil afhænge af, i hvor høj grad de involverede parter anlægger den ene eller den anden synsvinkel.

Eksempler på regler til fordeling mellem nationer

Problemet med den forøgede drivhuseffekt er komplekst, og det er derfor helt forventeligt, at der er blevet fremlagt en lang række forslag til, hvordan goder og onder skal fordeles på tværs af nationer. Jeg vil ikke forsøge at nå omkring dem alle her, men nøjes med at nævne fire af de mere enkle, som samtidig har været blandt de mest debatterede. Det er vigtigt at være opmærksom på, at forskellige kriterier kan anvendes sideløbende, og at fordelingen på de enkelte kriterier kan ændres over tid.

- *Forslag 1: Hævd.* Fastsæt global maximumsudledning af drivhusgasser - nedskær alle nationers udledninger med samme procentsats (kvoterne fordeles i udgangspunktet proportionalt med nuværende udledninger eller efter produktionsværdi). Lande, hvis udledninger befinder sig under et vist minimum, fritages dog for denne forpligtelse.

Den grundlæggende idé er den, at man i overensstemmelse med flere tidligere indgåede internationale aftaler, bl.a. Montreal-protokollen om ozonnedbrydende gasser, og forskellige internationale aftaler om CO₂-udslip, reducerer alle nationers udledninger ligemæssigt med samme procentsats. En sådan ordning kan siges at anvende hævd som kriterium, og tager da også status quo som det udgangspunkt, hvorfra forandringer skal påvises at være i alles interesse. Den appellerer derfor også mere end andre forslag til de stærkeste og indtil videre heldigste parter - og dermed også til de ovenfor nævnte såkaldte realister. Grunden til at fordele kvoter efter aktuel udledning eller efter produktionsværdi behøver dog ikke nødvendigvis at være anvendelsen

af hævde (eller magt/held) som kriterie, men kan også bunde i en hensyntagen til, at de mest produktive og dermed alt andet lige mest udledende lande vil få de største problemer at omstille sig til et lavt udslip. Er det grunden, må fordelingskriterierne dog forventes at ændre sig efter en omstillingsperiode f.eks. gennem en nedtrapning af Forslag 1s vægt over nogle årtier. Lande med udslip under en vis grænse, hvilket typisk er de økonomisk og teknologisk set mindst udviklede lande, kan samtidig i første omgang fritages for forpligtelsen. Tilsvarende kan der tænkes særordninger for lande, der af den ene eller anden grund er særligt udsatte.

Den seneste internationale aftale, hvor der sættes procenter på nedskæringskravene, den såkaldte Kyoto-protokol fra 1997/98, ligger ikke særlig langt herfra, selvom der i højere grad var tale om en ad hoc løsning, hvor intet princip blev brugt med konsekvens (Najam & Sagar 1998, Schneider 1998, Depledge 2000). Hovedparten af de industrialiserede lande forpligtede sig dog til nedskæringer med relativt ensartede procentsatser. USA, der for tiden tegner sig for en fjerdedel af de samlede udledninger af CO₂, og som har per capita emissioner, der rundt regnet er dobbelt så store som andre industrialiserede landes, forpligtede sig alene til ikke at forøge udledningerne - en aftale, som de efter det seneste præsidentskifte er sprunget fra. Det er samtidig værd at bemærkes, at de lande, der var mest ihærdige efter at foretage fælles begrænsninger, blev pålagt at skære mest, hvilket kan siges at være i overensstemmelse med det fjerde forslag, som jeg skal vende tilbage til nedenfor.

- *Forslag 2: Simpel lighed.* Fastsat global maximumsudledning - fordel kvoter efter befolkningstal, og tillad efterfølgende salg mellem nationer.

Alle borgere på kloden har i følge dette forslag lige andel i de globale fælled, og enhver har derfor samme ret til udledninger i et omfang, der fastsættes i fællesskab. De enkelte lande tildeles følgelig omsættelige emissionskvoter i overensstemmelse med befolkningstal. Efterfølgende køb og salg af kvoter vil give indtægter til de lande, der har lave udledninger, og vil samtidig gøre det muligt for lande med store udledninger at få en mere glidende overgang til produktionsformer med stærkt begrænsede emissioner. Idéen er i udgangspunktet simpel, og må forventes at have paralleller i samtlige kulturelle traditioner. Den har derfor også en stærk appel hos alle, der betragter globale aftaler som et spørgsmål om rimelighed blandt principielt ligestillede parter mere end som et spørgsmål om kompromis og magtbalance. Som vi skal se om lidt, kræver selv denne enkle fordelingsregel imidlertid yderligere fortolkning i relation til forskellige typer af vanskeligheder.

Boks 1: Klimaforhandlinger

Den første verdenskonference om klimaændringer afholdtes i Geneve i 1979, primært med deltagelse af videnskabsfolk. Geneve-konferencen blev senere fulgt op af en udvidet konference i Villach i Østrig 1985. Hovedresultatet af disse konferencer var, at klimaforandringerne blev bragt på den internationale dagsorden, og at der blev etableret internationale forskningsprogrammer på området. FNs klimapanel (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC), der blev oprettet i 1988, har sin baggrund heri. På de efterfølgende konferencer i Toronto 1988 og Ottawa 1989 blev de første skridt taget i retning af en egentlig konvention, ligesom det anbefalede at foretage væsentlige begrænsninger af udledningen af drivhusgasser. Disse anbefalinger fik bl.a. stor betydning for den danske energipolitik, der netop i disse år ændredes radikalt.

I 1992 afholdtes så Konferencen for Miljø og Udvikling i Rio de Janeiro, hvor man vedtog den første bindende internationale konvention på klimaområdet, nemlig den såkaldte Klimakonvention eller Rammekonvention for Klimaændringer (*Framework Convention for Climate Change*, FCCC). Sammen med vedtagelsen af konventionen blev det besluttet løbende at afholde såkaldte *Conferences of the Parties* (COP) med repræsentanter for de lande, der har underskrevet Klimakonventionen. Konferencerne har været afholdt én gang om året siden 1995: COP-1 i Berlin 1995, COP-2 i Geneve 1996, COP-3 i Kyoto 1997, COP-4 i Buenos Aires 1998, COP-5 i Bonn 1999, COP-6 indledt i Haag 2000 og senere genoptaget i Bonn 2001 samt COP-7 i Marrakesh 2001. En ny klimakonvention kan tænkes at blive vedtaget ved Rio+10 konferencen om Bæredygtig Udvikling i Johannesburg 2002.

I tilknytning til konferencerne fungerer en række subsidiære grupper og ad hoc-grupper, der bl.a. beskæftiger sig med dokumentationsproblemer og med afklaring af tolkningsvanskeligheder i de officielle aftaler. Af særlig vigtighed har været bestræbelsen på at finde regler og institutioner, der sikrer en rimelig grad af fleksibilitet ved efterlevelsen af vedtagne emissionsmål. Det gælder ikke mindst specificeringen af regler for den såkaldte *Joint Implementation* (JI) og den tilsvarende *Clean Development Mechanism* (CDM), hvor to eller flere lande samarbejder om at opfylde emissionsmål. Mekanismerne kan ses som en slags forløbere for handel med udledningsrettigheder. Også spørgsmålet om, under hvilke betingelser det vil være muligt at anvende dræn af drivhusgasser som middel til at opfylde de vedtagne emissionsmål, har fyldt meget i gruppernes arbejde.

Konventioner, aftaler og dokumenter fra konferencerne kan findes på den officielle hjemmeside: unfccc.int.

- *Forslag 3: Evner og behov.* Fordel kvoter, så netto-omkostninger - dvs. nedskæringsomkostninger og forventelige omkostninger ved menneskeskabte klimaforandringer, minus nedskæringsfordele og forventelige fordele ved klimaforandringer - så vidt muligt er fordelt ens i forhold til BNP (eller reel købekraft) pr. indbygger.

Dette forslag betoner stærkere end de øvrige, at den forøgede drivhus-effekt er et fælles problem, som alle skal medvirke til at løse i forhold til økonomisk formåen, uanset deres eventuelle ansvar for problemets opståen. De økonomisk set mest velstående lande forpligtes til bære de største byrder, og vil følgelig have et væsentligt incitament til at gå foran i udviklingen af produktionsformer med lave udledninger og til at støtte andre i at anvende dem. En lidt mildere måde at opnå det samme på kunne være at operere med en progressiv kalkyle, hvor lande med lave per capita indkomster tildeles relativt høje omsættelige kvoter, mens skruen strammes i takt med, at gennemsnitsindkomsten stiger, således at den sidst tjente krone kun giver en beskedne kvote. Økonomisk vækst må følgelig finde sted med et stadigt mindre udslip af drivhusgasser.

Forslag 3 er den direkte - og meget idealistiske - modpol til Forslag 1s såkaldte realisme. Hvor Forslag 1 fordelte proportionalt med aktuelle udledninger eller økonomisk formåen, fordeles her i stedet omvendt proportionalt med udledninger og/eller velstand. Man kunne i princippet forestille sig en forskydning over tid fra Forslag 1 til Forslag 3, således at økonomiske velstående lande i første omgang tildeles flest kvoter, men at de på længere sigt tildeles få eller måske ligefrem negative kvoter, så det bliver nødvendigt at opkøbe kvoter hos de fattigste lande.

En ordning, der på længere sigt helt eller delvist er baseret på Forslag 3 vil fordrer et meget stort engagement i det globale partnerskab omkring fælles anliggender - et engagement, der ikke umiddelbart synes at være til stede. Hertil kommer imidlertid også nogle indbyggede problemer, som gør det svært at acceptere selv for folk, der tager udgangspunkt i parternes principielle ligemæssighed. Forslaget ser således stort på det forhold, at økonomisk velstand kun er en blandt flere mulige målestokke for velfærd, og at bestræbelsen på at opnå velstand kan have mange omkostninger på andre områder. Det er derfor ikke uden videre rimeligt, at det netop er de lande, som har satset på økonomisk velstand, som skal bære byrderne, mens andre lande uden omkostninger kan optræde som *free-riders*. Forslaget har desuden den væsentlige ulempe, at det i en vis udstrækning kan siges at belønne ineffektivitet, for så vidt som fattige lande med en begrænset økonomisk gevinst pr. emissionsenhed tildeles højere kvoter end mere effektive lande - et problem, der må formodes at få stigende betydning, i og med at en række folkerige lande i øjeblikket gennemgår en hastig økonomisk udvikling. Endelig fordrer en konsekvent anvendelse af denne regel udfærdigelsen af et overordentlig kompliceret regnestykke, der bl.a. involverer økonomiske vurderinger af fremtidige omkostninger ved klimaændringer.

- *Forslag 4: Autonomi.* Det enkelte land vælger en udledning, som er lig eller mindre end den, man ønsker for alle lande.

Dette forslag er baseret på den tyske filosof Immanuel Kants såkaldte kategoriske imperativ: Ingen person - eller i dette tilfælde: nation - kan forsvare at give sig selv ubegrundede fordele frem for andre. Alle nationer bør derfor handle på en måde, som de ville finde acceptabel som almen regel - uanset om andre lande måske følger andre regler. Som tidligere nævnt kan nogle af skævhederne i Kyoto-protokollen forklares med udgangspunkt i dette princip: de lande, der argumenterede for de største begrænsninger, først og fremmest EU-landene, blev netop som konsekvens heraf selv pålagt større forpligtelser end lande, der argumenterede for mere beskedne krav. Princippet kan også formuleres i en lidt svagere form: alle nationer bør bestræbe sig på at være et skridt foran dem, de sammenligner sig med, indtil de har nået den emissionsstørrelse, som de finder acceptabel på grundlag af alment anerkendelseværdige grunde eller principper (Wenz 1988).

Vanskeligheder ved en ligelig fordeling

Det er min erfaring, at de fleste umiddelbart opfatter det andet forslag - fordelingen af kvoter efter befolkningstal - som det i det mindste på længere sigt rimeligste udgangspunkt for en overenskomst. Det kan derfor være interessant at se på nogle af de problemer, som et sådant forslag nødvendigvis løber ind i, og som det vil være nødvendigt at finde en løsning på. Jeg behøver næppe sige, at andre forslag løber ind i en tilsvarende række vanskeligheder. Lad mig nævne nogle af de centrale punkter:

- *Spørgsmålet om befolkningstilvækst.* Hovedspørgsmålet er her, om en omfordeling af kvoter skal ske løbende efter ændret befolkningsfordeling, således at en forøgelse af befolkningstal automatisk medfører en forøget kvote, eller om det enkelte lands kvote skal fastlægges én gang for alle, f.eks. ud fra 1990-tal. I det første tilfælde vil en befolkningsforøgelse i et land ikke blot forøge landets kvote; det vil samtidig resultere i lavere kvoter for lande uden befolkningsvækst, forudsat at den samlede udledning ikke forøges. I det sidste tilfælde vil de enkelte lande have et ekstra incitament for at begrænse befolkningstallet, så den gennemsnitlige kvote pr. indbygger kan forøges. En sådan ordning vil imidlertid - i det mindste på kort sigt - favorisere industrilandene med deres mere jævne aldersfordeling, mens udviklingslandene typisk har en betydeligt større befolkningsandel under 25 år, og dermed under alle omstændigheder vil kunne se frem til en befolkningsforøgelse i de kommende årtier. Et rimeligt kompromis kunne være at sige, at kvoterne skal justeres med befolkningstallet nogle årtier frem, f.eks. med en aftrapningsordning i perioden mellem 2020 og 2050, hvor tallet endeligt fryses fast (Sagar 2000).

Det kunne hævdes, at man burde gå mere konsekvent til værks og indse, at fastlæggelsen af et bestemt tidspunkt, f.eks. 1990, under alle omstændigheder er tilfældigt, og at vi i realiteten har at gøre med et mere principielt spørgsmål om befolkningstæthed, og at den rimeligste fordeling af kvoter er en, der baserer sig på landenes arealer. Til en arealenhed svarer slet og ret en udledningskvote. Lande, der vælger at have en stor befolkningstæthed pr. arealenhed, må så købe sig til kvoter fra lande med få indbyggere pr. arealenhed. Når en sådan fordelingsnøgle vanskeligt kan betragtes som rimelig, så er det dels, fordi landenes befolkningstal har udviklet sig lang tid forud for fastlæggelsen af kvoteordninger, og dermed ikke kan betegnes som genstand for valg, dels fordi befolkningstallet naturligvis vil være størst på de mest indbydende steder, hvad der dårligt kan siges at være urimeligt, og at det er fuldkommen tilfældigt, om det tætbefolkede område er placeret i et land med store øde områder eller ej.

- *Spørgsmålet om dræn af drivhusgasser.* Spørgsmålet er her, om de muligheder, der er for at opsamle den atmosfæriske CO₂ og andre drivhusgasser i f.eks. skove eller andre former for tilplantning skal betragtes som en form for fællesgode, eller om der skal være et incitament til at forøge drænet ved skovrejsning el.lign. Man kunne i den forbindelse spørge, om der skal regnes med netto- eller bruttoudledninger, når et lands bidrag til den forøgede drivhuseffekt skal vurderes. Det er oplagt, at det vil være ønskværdigt at mindske mængden af drivhusgasser i atmosfæren ved at forøge optaget af disse gasser i planterne, hvis et forøget optag kan opnås på en måde, der er billigere end en emissionsbegrænsning, og der vil derfor også være en pointe i at skabe incitamentet til at forbedre mulighederne herfor. Spørgsmålet er så blot, om et sådant incitament kan skabes på en rimelig måde.

Den mest oplagte måde at skabe incitamentet på synes at være at operere med netto- frem for bruttoudledninger. På den måde kan et land selv vælge, om det vil mindske sine udledninger ved at begrænse bruttoudledningen eller ved at forøge optaget. Hvis vi imidlertid forestiller os, at vi med udgangspunkt i et givet nulpunkt, f.eks. 1990, beregner landenes nettoudledninger, så vil det favorisere bestemte lande frem for andre. Lande med lav befolkningstæthed vil alt andet lige have større muligheder for at forøge optaget end lande med højere tæthed. Tilsvarende vil lande, som har fjernet plantedækket på store dele af deres areal før 1990, have større mulighed for at øge drænet end de lande, der omsorgsfuldt har beskyttet deres skove. Ingen af de to former for favorisering forekommer særlig rimelig.

Man kunne vælge at sige, at vi her som så mange andre steder har at gøre med heldet som en afgørende faktor, og at det vigtigste under alle omstændigheder vil være at få begrænset drivhusgasserne på den billigste måde. At nogle lande favoriseres heraf, må man så tage med i købet. Man kunne dog også vælge at konstruere en eller anden form for progressiv belønning, således at f.eks. skovtilplantning bliver belønnet til en højere takst, når der i

forvejen er bevaret store skovarealer - selvom en sådan ordning næppe ville resultere i det økonomisk optimale.

- *Spørgsmålet om geografiske forskelle.* Et af de forhold, som kan være relevant at tage i betragtning, når kvoter skal fordeles, er geografiske forskelle. Det er eksempelvis blevet påpeget, at lande med meget lave gennemsnits-temperaturer burde tildeles større kvoter, fordi behovet for energi til opvarmning er større. Noget tilsvarende kunne omvendt hævdes med lige så stor ret om lande med høje temperaturer, der har behov for energikrævende apparater til afkøling. Skal man slet og ret betragte sådanne forskelle som et spørgsmål om held og uheld, eller er det rimeligt at kompensere? Det forekommer mig vanskeligt at give et entydigt svar, ikke mindst fordi et stort solindfald i det sidste tilfælde jo alt andet lige også giver bedre muligheder for at finde løsninger, der ikke er baseret på fossile brændsler, mens der i de kølige områder kan tænkes at være gode muligheder for eksempelvis at anvende vandkraft, vind eller biomasse.

Vi bevæger os hermed over til en anden geografisk forskel, der kunne betragtes som relevant, nemlig forskellen mellem lande med mange muligheder for at anvende andre energikilder end de fossile brændsler, f.eks. sol, vind-, vand- og bølgekraft, biomasse etc., og lande der kun har få. Det kunne på den baggrund hævdes, at lande med store muligheder for at anvende alternative energikilder skulle tildes mindre kvoter. Et sådant regnestykke forekommer dog ikke let at udfærdige på en rimelig måde.

En tredje forskel, der kan være relevant, er forskellen mellem lande, der af geografiske grunde har betydelige udslip af drivhusgassen methan, hvad enten udslippet er forårsaget af menneskelig virksomhed som eksempelvis den livsnødvendige risdyrkning eller finder sted uden lokal indvirkning, som f.eks. frigørelsen af methan fra tundraområder som følge af den globale opvarmning. I det sidste tilfælde er udslippet uforskyldt, og kan derfor dårligt regnes disse lande til last. I det første tilfælde må svaret i høj grad afhænge af, om omlægninger af produktionen giver mulighed for reduktioner af udslippet.

- *Spørgsmålet om økonomisk, teknisk, uddannelsesmæssig eller institutionel ulighed.* En fordeling af kvoter efter befolkningstal med efterfølgende mulighed for salg på tværs af landegrænser vil i den nuværende situation favorisere de økonomisk svage lande, der typisk har et beskedent udslip af især CO₂. Disse lande vil med fordel kunne sælge dele af deres kvoter til rigere lande med større emissioner. Billedet er dog langt fra entydigt. For det første kan et højt udslip meget vel tænkes at hænge sammen med ringe effektivitet, sådan som det eksempelvis kendes fra store dele af Østeuropa, hvor et stort energiforbrug har været forbundet med forholdsvis dårlige tekniske og økonomiske muligheder for effektivisering. Noget tilsvarende gør sig gældende for udviklingslande med et stærkt voksende energiforbrug baseret på fossile brændsler.

De økonomisk, uddannelsesmæssigt og institutionelt svageste lande vil samtidig være mere udsat end andre, når det drejer sig om at tackle de mulige følger af klimatiske forandringer. De har ikke de samme muligheder for eksempelvis at bygge diger eller systematisk omlægge landbrugsproduktionen. Derfor kan spørgsmålet om retfærdighed i forbindelse med drivhuseffekten heller ikke reduceres til alene at være et spørgsmål om en ligelig fordeling af kvoter. Er det globale partnerskab på klimaområdet tilstrækkeligt tæt, vil supplerende ordninger dog kunne bevare rimeligheden.

- *Spørgsmålet om akkumulerede synder.* Den menneskelige forøgelse af drivhuseffekten er ikke noget nyt fænomen, men kan - hvis vi taler om forøgelser af mere betydelig art - dateres tilbage til den kraftige industrielle vækst i 1800-tallet, hvor især kullene spillede en nøglerolle. Som tidligere nævnt kan man derfor stille spørgsmålet, om fortidige emissioner bør medinddrages ved fordelingen af emissionsrettigheder, eller om man i det mindste skulle fastsætte et begyndelsestidspunkt, hvorfra de akkumulerede drivhusgasser tæller med - hvad enten man af de tidligere nævnte grunde vælger at starte i 1960, -80 eller -90. På den måde ville det være muligt at udregne, hvor store mængder af stadigt virksomme drivhusgasser de enkelte lande har bidraget med. Disse mængder kunne så i givet fald fraregnes ved fordelingen af kvoter. Et land med store akkumulerede bidrag ville således blive tildelt en mindre udledningskvote. Selv hvis man vælger at slå en streg over de tidligere bidrag, og sætter starttidspunktet ved selve indgåelsen af en aftale om fordeling af emissionsrettigheder, vil opgørelsen over akkumulerede bidrag kunne anvendes til at øge fleksibiliteten; man kunne eksempelvis vælge at foretage opgørelser med 5- eller 10-årige intervaller, således at nogle års overskud kunne indhentes de følgende år.

- *Spørgsmålet om forsikring.* Hvis kvoter fordeles efter befolkningstal, kunne en af mulighederne for at skabe større fleksibilitet være at tildele lande ekstra emissioner, hvis de til gengæld bidrager til etablering af en forsikringsfond til dækning af fremtidige skader. En sådan ordning ligger i skæringspunktet mellem den inter- og intragenerationelle retfærdighed, og forudsætter enighed om fleksibilitet ved fastlæggelsen af det samlede loft for udledninger. Den forudsætter samtidig, at det er muligt at give nogenlunde klare svar på to spørgsmål. For det første må det være relativt klart, hvordan skal man i givet fald skal kunne skelne skader forårsaget af drivhuseffekten fra andre skader. For det andet må det forudsættes, at de forventelige skader relativt klart ikke blot kan identificeres, men at deres økonomiske værdi tillige kan vurderes på forhånd. Begge de to problemer forekommer så vanskeligt håndterbare, at det ikke vil være muligt at give klare svar.

Afsluttende bemærkninger

Som tidligere nævnt kan forskellige kriterier anvendes sideløbende. Den amerikanske økonom William Cline har eksempelvis foreslået, at man tager udgangspunkt i tre kriterier: historiske emissioner, aktuel produktionsværdi og befolkningsstørrelse, således at en nations samlede udledningstilladelse beregnes på baggrund af nationens andel af den samlede globale sum på de tre områder (Cline 1992, Simonis 2000, Helm & Simonis 2001). Hvis h_i/h betegner den nationale andel af de samlede virksomme historiske emissioner (efter en fastlagt skæringsdato), y_i/y betegner den nationale andel af den globale produktionsværdi, og p_i/p betegner den nationale andel af den samlede globale befolkning, så kan det nationale emissionsmål e_i beregnes som andel af det samlede globale emissionsmål e ved hjælp af følgende formel:

$$e_i = e (w_h (h_i/h) + w_y (y_i/y) + w_p (p_i/p))$$

hvor w_h , w_y og w_p betegner den relative betydning, som hvert af de anvendte kriterier tillægges. Summen af w_h , w_y og w_p vil altid være 1, men fordelingen mellem dem kan som tidligere nævnt løbende ændres, således at f.eks. w_y reduceres til nul over nogle årtier, mens w_h og w_p omvendt øges. Der er intet til hinder for, at yderligere kriterier vil kunne tilføjes.

Formlen siger naturligvis intet om, hvor stort det samlede emissionsmål (e) bør være på et givet tidspunkt. Fastlæggelsen heraf må nødvendigvis ske løbende, i takt med at vurderingerne af klimaforandrings årsager og betydning justeres, og resultatet vil som sagt afhænge af, hvor store risici, vi - dvs. verdenssamfundet - mener at kunne tillade os at efterlade kommende generationer, og af, hvilke kompensationer i form af bl.a. forbedrede teknologiske muligheder, vi finder, at de bør kunne anse for rimelige. Forudsat, naturligvis, at vi overhovedet kan finde ud af i fællesskab at leve op til det krav om rimelighed på tværs af både nationer og generationer, som er formuleret i Rio-deklarationens Princip 3 og i Klimakonventionens Artikel 3.1, og som stort set alle nationer i princippet har tilsluttet sig ved underskrivelsen i 1992.

I modsat fald bliver det op til det enkelte individ (eller den enkelte nation) på egen hånd at leve op til de krav, man selv finder mest rimelige - i en situation, vel at mærke, hvor man ikke kan forvente, at andre blot tilnærmelsesvis lever op til det samme. Er det konsekvensen, kan man om ikke andet glæde sig over, at de, der går forrest, ofte har gode muligheder for at høste frugter af den såkaldte *first mover*-fordel, der består i at befinde sig i fronten af en teknologisk udvikling, som alle andre senere følger i hælene på. På den måde kan det, som ved første øjekast ser ud som det rene tilsæt, vise sig at give mere igen - og ikke blot af god samvittighed - end hvis man blot dukker nakken og følger med hovedstrømmen.

Referenceliste

- Arler, Finn: "Justice in the Air. Energy Policy, Greenhouse Effect, and the Question of Global Justice," i: *Human Ecology Review* **2** (1) 1995: 40-61.
- Arler, Finn: "Two Concepts of Justice," i: *Human Ecology Review* **3** (1) 1996: 63-76.
- Arler, Finn: "Global partnership - a matter of friendship, reciprocity or mutual advantage?," i: F. Arler & I. Svennevig (red.): *Cross-Cultural Protection of Nature and the Environment*. Odense: Odense University Press 1998.
- Arler, Finn: "Global Partnership, Climate Change and Complex Equality," i: *Environmental Values* **10** 2001: 301-29.
- Attfield, Robin: *The Ethics of the Global Environment*, Edinburgh: Edinburgh University Press 1999.
- Azar, Christian: "Economics and distribution in the greenhouse," i: *Climate Change* **47** 2000: 233-238.
- Banuri, T. et.al.: "Equity and Social Considerations," i: IPCC 1996b.
- Barry, Brian: *Theories of Justice. A Treatise on Social Justice Vol.1.*, London: Harvester-Wheatsheaf 1989.
- Barrett, Scott: "Acceptable Allocations of Tradeable Carbon Emission Entitlements in a Global Warming Treaty," i: Grubb 1992.
- Cline, W.R.: *The Economics of Global Warming*, Washington D.C.: Institute for International Economics 1992.
- Commission on Global Governance: *Our Global Neighbourhood*, Oxford: Oxford University Press 1995.
- Depledge, Joanna. *Tracing the Origins of the Kyoto Protocol: An Article-by-Article Textual History*, FCCC/TP/2000/2, November 2000.
- Fenham, Jørgen: *Denmark's Greenhouse Gas Projections until 2012*, Risø April 2001.
- Grubb, Michael (red.): *Combating Global Warming*, New York: UNCTAD 1992.
- Grubb, Michael et al.: "Sharing the Burden," i: Minzer (ed.) 1992.
- Helm, Carsten & Udo. E. Simonis: "Distributive Justice in International Environmental Policy: Axiomatic Foundation and Exemplary Formulation," i: *Environmental Values* **10** 2001: 5-18.
- IPCC: *Climate Change 1995. The Science of Climate Change. Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the IPCC*, red. Houghton, J.T. et.al., Cambridge: Cambridge University Press 1996a.
- IPCC: *Climate Change 1995. Economic and Social Dimensions of Climate Change*. IPCC Working Group III, red. Bruce, James P. et.al., Cambridge: Cambridge University Press 1996b.

- IPCC: *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the IPCC*, Technical Summary 2001, www.ipcc.ch.
- Miljø- og Energiministeriet: *Klima 2012. Status og perspektiver for dansk klimapolitik*, København: Miljø- og Energiministeriet, marts 2000.
- Miller, David & Michael Walzer (red.): *Pluralism, Justice, and Equality*. Oxford: Oxford University Press 1995.
- Miller, David: "Equality and Justice," i: Andrew Mason (red.): *Ideals of Equality*. Oxford: Blackwell 1998.
- Minzer, Irving M. (red.): *Confronting Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press 1992.
- Mintzer, Irving M. & J. Amber Leonard (eds.): *Negotiating Climate Change. The Inside Story of the Rio Convention*. Stockholm Environment Institute, Cambridge: Cambridge University Press 1994.
- Najam, Adil & Ambuj Sagar: "Avoiding a COP-Out: Moving Towards Systematic Decision-making under the Climate Convention," i: *Climatic Change* **39** 1998: iii-ix.
- Rawls, John: *The Law of Peoples*. Cambridge Mass./London: Harvard University Press 1999.
- Rio Declaration on Environment and Development, Rio de Janeiro 1992.
- Rose, Adam: "Equity Considerations of Tradeable Carbon Emission Entitlements," i: Grubb 1992.
- Sagar, Ambuj D.: "Wealth, Responsibility, and Equity: Exploring an Allocation Framework for Global GHG Emissions," *Climatic Change* **45** 2000: 511-527.
- Schneider, Stephen H.: "Kyoto Protocol: The Unfinished Agenda," i: *Climatic Change* **39** 1998: 1-21.
- Shue, Henry: "Global environment and international inequality," in: *International Affairs* **75** (3) 1999: 531-545.
- Simonis, Udo E.: "International Tradeable Emission Certificates: Efficiency and Equity in Linking Environmental Protection With Economic Development," *Ethics and the Environment*, **5** (1) 2000: 61-75.
- United Nations Framework Convention on Climate Change, Rio de Janeiro 1992.
- Walzer, Michael: *Spheres of Justice*. Oxford: Basil Blackwell 1985.
- Wenz, Peter S.: *Environmental Justice*, Albany, N.Y.: State University of New York Press 1988.